

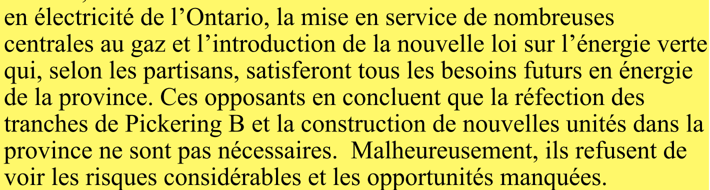
CANADIAN NUCLEAR WORKERS COUNCIL
www.cnwc-cctn.ca

Le Travailleur canadien du nucléaire

Une publication du Conseil canadien des travailleurs du nucléaire Mai 2009

Message du président

Retarder les décisions nucléaires de l'Ontario équivaudrait à prendre des risques inutiles



Trois facteurs clés font des heureux parmi les opposants aux réfections et nouvelles constructions de centrales nucléaires en Ontario, à savoir: la diminution de la demande en électricité de l'Ontario, la mise en service de nombreuses centrales au gaz et l'introduction de la nouvelle loi sur l'énergie verte qui, selon les partisans, satisferont tous les besoins futurs en énergie de la province. Ces opposants en concluent que la réfection des tranches de Pickering B et la construction de nouvelles unités dans la province ne sont pas nécessaires. Malheureusement, ils refusent de voir les risques considérables et les opportunités manquées.

Il est vrai que la consommation d'électricité de l'Ontario diminue. Cependant, malgré ce que les partisans de la conservation tentent de vous faire croire, c'est bien la « destruction de la demande » causée par la fermeture d'usines industrielles et de fabrication en Ontario, conséquence de la récession, qui est la véritable raison. Ces industries vont rebondir, et l'énergie verte de l'Ontario ainsi que les changements des impôts sur la société sont susceptibles de relancer la demande. À cela s'ajoute les besoins en électricité d'une population croissante qui devrait atteindre les trois, voire quatre millions dans quelques décennies. L'électrification du système de transports de l'Ontario, tant des transports publics que des véhicules personnels, constituera une autre source de demande.

La nouvelle production mise en service ne sera pas suffisante pour répondre à cette demande. L'expérience dans d'autres juridictions montre clairement qu'une production fossile et nucléaire supplémentaire est nécessaire pour maintenir l'industrie et la fabrication opérationnelles et compétitives. Bien que le Danemark et l'Allemagne soient des leaders mondiaux dans la production d'énergie éolienne, les deux pays restent fortement dépendants de la production conventionnelle. Le Danemark dépend des combustibles fossiles ainsi que des importations d'énergie hydraulique de Norvège, nucléaire de Suède, et de charbon d'Allemagne. Actuellement, l'Allemagne produit 14 000 MW grâce au charbon. La Suède a récemment annulé une interdiction concernant les nouvelles centrales nucléaires, et au Royaume-Uni, environ 15 000 MW produit par de nouvelles centrales nucléaires sont envisagés.

L'Ontario ne peut pas non plus se permettre d'ignorer les bénéfices économiques et environnementaux immédiats et les opportunités à long terme qui vont de paire avec la réfection et la construction de centrales nucléaires. L'Ontario est le centre de l'industrie nucléaire du Canada. Une étude récente du Conference Board du Canada estime que 500 000 personnes-années de nouveaux emplois seraient créés grâce à la construction de quatre biréacteurs ACR-1000 au Canada et de huit biréacteurs dans le monde. Ceci constituerait un stimulant bien plus important pour le secteur manufacturier en difficulté de l'Ontario que les 500 000 emplois espérés être créés par la loi sur l'énergie verte de la province !

Si nous ne soutenons pas notre industrie nucléaire canadienne en faveur d'une conception étrangère, nous pouvons nous attendre à devenir un bénéficiaire de second rang pour les futures opportunités en termes de ventes de réacteurs outre-mer, de développements de véhicules zéro émission à hydrogène et d'extraction de pétrole en Alberta. Nous abandonnerons également une part importante de la réputation du Canada en tant que leader dans le domaine de la haute technologie mondiale et une grosse partie de notre sécurité énergétique.

Le Canada possède une conception de réacteurs de niveau international qui peut rivaliser avec tous les indicateurs de rendement clés. Nous avons également une chaîne logistique éprouvée qui nous assurera le succès. Ce dont nous avons à présent besoin est le soutien de nos représentants élus provinciaux et fédéraux. Nos concurrents bénéficient déjà d'un tel soutien. Il est temps d'agir, de remettre à neuf Pickering B et de prendre la décision de construire de nouveaux réacteurs CANDU en Ontario.

David Shier

OPG obtient de bons résultats nucléaires

Le dernier rapport annuel d'OGP pour 2008 indique que les centrales nucléaires de l'entreprise ont enregistré une année prospère avec une production de plus de 48 térawatts-heure d'électricité. Ceci représente le niveau de production nucléaire le plus élevé de l'histoire de l'entreprise depuis l'existence de son parc nucléaire. Cinq sur dix unités nucléaires opérationnelles d'OPG ont atteint des facteurs de capacité de plus de 90 pourcent.

De même, l'Association nucléaire mondiale (World Association of Nuclear Operators) a attribué une évaluation positive aux opérations nucléaires de l'entreprise. WANO a souligné les progrès continus de Pickering B en termes de culture de sûreté, de maintenance préventive et de positionnement parmi les leaders. Une deuxième équipe WANO a identifié un certain nombre de points forts décisifs parmi les fonctions nucléaires d'OPG qui incluent l'engagement du personnel, la gestion des contrats, le leadership et le perfectionnement des cadres. OPG s'intéressera aux domaines mentionnés par WANO pour les améliorations en 2009.

Une grande partie de ce succès a été attribuée à Jim Hankinson qui prendra sa retraite en tant que président et directeur général d'OPG le 1er Juillet 2009. Le vice-premier ministre et ministre de l'Énergie et de l'Infrastructure de l'Ontario, George Smitherman, a également remarqué que la centrale nucléaire de Darlington a bénéficié d'une reconnaissance internationale pour sa performance exceptionnelle, tandis que l'Unité 1 de Pickering A a rapporté en temps et également en coût.


Tom Mitchell
Gracieuseté de OPG

Mitchell, le chef d'exploitation nucléaire actuel d'OPG remplacera Hankinson. M. Smitherman a complété la décision de sélection du comité directeur d'OPG. « J'ai conscience qu'OPG a fait face à un certain nombre de défis. La nomination de Tom Mitchell en qualité de directeur général d'Ontario Power Generation montre la reconnaissance du progrès réalisé au sein d'OPG. Je suis ravi de l'équipe de talents dans les rangs de la direction d'OPG et de la sélection de ce candidat interne.»

suite...

Le SGDN invité à participer à la gestion à long terme du combustible nucléaire du Canada



Le 5 mai 2009, la Société de gestion des déchets nucléaires a publié un document de travail destiné à recueillir l'avis du public. Le document expose les grandes lignes d'un processus d'identification d'une « communauté informée et désireuse » d'organiser un dépôt géologique en profondeur pour le confinement et l'isolement du combustible irradié du Canada.

Une série de séances d'informations pour le public auront lieu dans les quatre provinces du cycle du combustible nucléaire, à savoir le Saskatchewan, l'Ontario, le Québec et le Nouveau Brunswick. Des activités de consultation supplémentaires sont prévues dans les mois à venir jusqu'à fin 2009. Les commentaires de ces consultations seront utilisés pour élaborer et finaliser le processus de sélection du site. Pour de plus amples informations sur le processus de sélection d'un site, visitez le site www.nwmo.ca.

La sélection du site ne débutera pas avant la confirmation et la finalisation du processus. Une fois un site sélectionné, ce projet d'infrastructure national de 16 à 24 milliards de dollars impliquera le développement d'un dépôt et d'un centre d'expertise.

Dans une lettre au rédacteur du Moncton Times and Transcript le 13 mai 2009, le ministre de l'Énergie du Nouveau Brunswick, l'honorable Jack Keir, a exprimé qu'il soutenait le processus entrepris par la SGDN. Dans cette lettre, il déclare « Mieux nous sommes informés, en tant que citoyens, mieux c'est. Il s'agit d'un forum qui se veut très transparent et instructif et un bon moyen d'engager nos communautés. »

Retrait des tubes de force achevé à Point Lepreau

Le 30 avril 2009, le rapport de réfection annonçait que le retrait des 380 tubes de force du réacteur avait été effectué avec succès. L'équipe du projet a dû surmonter de nombreux obstacles, tels que la nécessité de plus d'inspections que prévu, de réglages, de maintenance et de réparation d'outils complexes.

L'équipe se concentre à présent sur le retrait des 380 tubes de calandre. Une fois de plus, des outils spécialisés seront requis. Cet outillage utilisera de hautes températures pour déconnecter les tubes de calandre. Les outils de réduction de volume seront ensuite utilisés pour retirer le tube de calandre de la cuve du réacteur puis pour le comprimer et le réduire à deux pouces carrés, ce qui minimisera la manipulation et le stockage des déchets. Les deux outils seront télécommandés afin de garantir aux ouvriers une protection maximale contre les radiations. Le rotor de l'alternateur principal rembobiné devrait arriver du Royaume-Uni en juin de cette année.

Les efforts sont poursuivis pour rattraper le temps perdu sur l'échéancier de manière sécurisée; ceci implique des activités de reconstruction parallèles aux travaux sur le réacteur. Par exemple, le personnel installera de larges plates-formes de travail au-dessus de la face du réacteur qui permettront l'accès à l'installation des tuyaux d'alimentation supérieurs et aux travaux connexes. Ces plates-formes serviront aussi de barrière pour permettre que les travaux de retrait des tubes de calandre soient exécutés indépendamment et simultanément. De plus, des opportunités futures pour gagner du temps sont actuellement identifiées en réexaminant des séquences de travail liées au redémarrage de la centrale.

Point Lepreau, Gracieuseté de EACL

Bruce Power

En mars 2009, Bruce Power a annoncé qu'il avait sélectionné le site de Whitemud situé à environ 30 kilomètres au nord de Peace River comme meilleur emplacement pour une nouvelle centrale nucléaire en Alberta. Quatre séances d'informations ont été organisées par la suite pour procéder à la consultation des résidents locaux. Le 26 mars, le gouvernement d'Alberta a publié le rapport de la commission d'experts en énergie nucléaire. Cette commission a été désignée en novembre 2008 pour rassembler des informations et exposer aux albertains les faits sur l'énergie nucléaire.

En avril, le gouvernement d'Alberta lance une consultation publique sur le thème de l'énergie nucléaire dont les résultats devraient être rendus avant le 1er juin 2009. Le processus de consultation comprend un manuel d'instructions et un sondage en ligne, des réunions avec les parties prenantes, des groupes de débats et un sondage d'opinion publique. Les informations obtenues feront l'objet d'une révision par le gouvernement et seront utilisées pour élaborer une politique provinciale sur l'énergie nucléaire que le gouvernement prévoit de publier d'ici la fin de l'année. Entre-temps, Bruce Power rassemblera des informations de base supplémentaires sur les aspects techniques, environnementaux et sociaux du site de Whitemud. Grâce à cette analyse détaillée et suite à une décision de politique favorable, Bruce Power pourrait procéder à une évaluation environnementale officielle en 2010.

Le 25 mars 2009, Bruce Power a annoncé la signature d'un protocole d'engagement sans précédent avec Historic Saugeen Métis (HSM). Le protocole assurera à HSM une participation entière et significative à l'évaluation environnementale et à la procédure réglementaire dans le projet de construction de Bruce. Les Métis Saguingue chassaient du commerce et vivent sur le territoire traditionnel de Saguingue depuis le début des années 1800.



Murray Elston, Gracieuseté de l'Association nucléaire

Power a annoncé le 1er mai 2009 que Murray Elston, l'ancien président de l'Association nucléaire canadienne, rejoindrait l'entreprise en tant que vice-président aux affaires générales. Elston a été membre de l'assemblée législative de l'Ontario pour Huron-Bruce de 1981 à 1994 et a occupé un certain nombre de postes, y compris celui de Ministre de la Santé, de président du conseil d'administration, de ministre des institutions financières et de président du comité des comptes publics.

Cinq jours plus tard, la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) annonçait qu'elle a demandé au ministre fédéral de l'Environnement de soumettre l'étude environnementale du projet Nanticoke de Bruce Power Erie Inc. à une commission d'évaluation. Le projet générerait environ 2200 à 3200 MW d'électricité à un emplacement situé sur la rive nord du lac Érié dans la région Haldimand-Norfolk au sud de l'Ontario. Le CCSN a statué qu'une évaluation de la commission était requise, basée sur les intérêts publics et de ceux des parties prenantes dont ils avaient pris connaissance.

Le Conseil canadien des travailleurs du nucléaire lance son nouveau site Web

Le 27 avril dernier, les membres du CCTN ont été informés de la mise en ligne de leur nouveau site Web. En accédant au site www.cnwc-cctn.ca, les membres peuvent obtenir les dernières informations sur l'engagement du Conseil dans différents forums, se renseigner sur les dossiers présentés à la CCSN, et accéder à des offres d'emploi dans le domaine nucléaire, ou encore à des lettres d'informations, des fiches d'informations et des liens vers l'industrie nucléaire.

Merci de venir visiter le site et de nous donner votre avis.

Contrats pour la réfection de Gentilly-2



Gentilly-2,
Gracieuseté de Hydro-Québec

Au cours des six derniers mois, deux remises de contrats ont permis de faire avancer les travaux de réfection de Gentilly-2 dont le coût s'élève à 1,9 milliards de dollars. En février 2009, Hydro-Québec a alloué à GE Energy un contrat de 120 millions de dollars pour la réfection de l'îlot turbine de la centrale nucléaire. Les travaux incluent : le remplacement de l'enroulement rotorique de l'alternateur et des sécheurs-surchauffeurs ; deux rotors basse pression et diaphragmes de la turbine ; des réglages de la plaque de base de la turbine et l'installation d'un nouveau système de contrôle.

Le 9 avril, Hydro-Québec a signé un contrat avec L-3 MAPPS pour mettre à niveau son simulateur de Gentilly-2. Le simulateur d'origine avait été fourni à la centrale dans les années 1980 et sera mis à niveau en deux étapes. La première consistera à remplacer la plate-forme actuelle de simulation de type UNIX par l'environnement de simulation Orchid de L-3 MAPPS sous Windows. La seconde implique la mise à niveau de la modélisation du coeur du réacteur et des modèles thermo-hydrauliques.

Le contrat inclut également une 'première' pour les simulateurs de centrale CANDU. L-3 MAPPS remplacera l'ordinateur actuel de la centrale par un équivalent entièrement émulé. En outre, un nouveau banc d'essai permettra au personnel de Gentilly-2 de tester et valider les modifications apportées au logiciel avant la mise en oeuvre de ces changements dans la centrale. Les utilisateurs pourront aussi basculer entre les systèmes de type émulé et simulé.

Hydro-Québec peut également choisir des phases optionnelles telles que l'émulation du nouveau système de contrôle de turbine, un nouveau système de visualisation et d'autres changements de modélisation. Le nouveau simulateur devrait progressivement être mis en service en plusieurs phases d'ici l'automne 2011.

Quant au plan de travail général, à l'ingénierie et à l'approvisionnement, ils sont en cours de réalisation. Il est prévu que le travail de construction débute en 2010 avec une mise en service en 2012.

Bref rappel...

Dans un discours du 13 mai à l'Ontario Energy Network, Hugh MacDiarmid, le président et directeur général de l'Énergie atomique du Canada limitée a déclaré au public:

« L'industrie nucléaire du Canada est sur le point de devenir un catalyseur pour la création de milliers de nouveaux emplois et la génération de milliards de dollars de revenus. Avec des projets de construction de plus de 230 réacteurs nucléaires dans le monde, soit plus d'un trillion de dollars d'investissements, gagner ne serait-ce qu'une fraction du marché mondial de la construction nucléaire constitue une remarquable opportunité pour l'ÉACL, ses fournisseurs et tous les Canadiens. »

Cameco s'efforce de maintenir la communauté de Port Hope informée

Le 24 mars 2009, le ministre de l'Environnement du Canada, Jim Prentice, a annoncé qu'une étude approfondie serait le type d'évaluation environnementale le plus approprié pour le projet Vision 2010 de Cameco. Les projets de Cameco nécessitent la rénovation de son usine de conversion située à Port Hope en Ontario.

Cameco s'est fortement engagée à travailler en liaison avec la communauté locale, à la maintenir informée de ses projets et à collaborer avec elle pour traiter les problèmes, les préoccupations et les opportunités. À cette fin, l'entreprise a créé un site Web www.cameco.com/port_hope avec des forums pour la communauté et la diffusion de lettres d'informations.

Le 6 avril, Cameco a organisé son second forum 2009 pour la communauté intitulé « *Dans quelle mesure la sûreté est-elle sûre: comprendre la gestion du risque* ». Trois experts externes ont effectué des présentations suivies d'une séance de questions-réponses.

Le 15 avril 2009, la communauté de Port Hope a reçu de bonnes nouvelles de la part de la CCSN qui a publié un rapport intitulé « *Comprendre les études sur la santé et les évaluations des risques menées au sein de la communauté de Port Hope depuis les années cinquante à nos jours* ». Le rapport indique que la santé des résidents de Port Hope n'est pas en danger et est s'accorde avec celle de la population de l'Ontario et du Canada.

Au fil des années, plus de quarante études sur la santé des résidents de la communauté ont été menées. La CCSN, Santé Canada, Ressources Naturelles Canada, le Bureau de gestion des déchets radioactifs de faible activité et le Ministère de la Culture d'Ontario ont participé à ces études sur les répercussions sur la santé, l'exposition environnementale et autres activités historiques à Port Hope.

Merci de soutenir CANDU

Un nouveau site Web, www.pickcandu.ca, a été inauguré afin de communiquer aux représentants provinciaux et fédéraux de l'Ontario l'importance de la technologie CANDU pour les économies de l'Ontario et du Canada.

Des informations sur les bénéfices économiques et environnementaux de la technologie CANDU sont disponibles sur le site. Un onglet « Agir » offre trois possibilités de voter pour le soutien CANDU:

1. Envoyez une lettre: à votre membre élu local de l'assemblée législative provinciale et de la Chambre des Communes, au Premier Ministre de l'Ontario, au Ministre de l'Énergie et de l'Infrastructure, au Premier Ministre et au Ministre de Ressources naturelles Canada;
2. Informez vos amis: encouragez vos amis et voisins à envoyer une lettre à leurs représentants élus;
3. Signez une pétition en ligne

Les politiciens écoutent leurs électeurs - plus les personnes apporteront leur soutien au CANDU, mieux ce sera.

Merci d'agir en vous prononçant sur www.pickcandu.ca.

En bref...

Réaction aux rôles allemands et français dans l'industrie nucléaire du Royaume-Uni

Début mai, certaines couvertures de journaux au Royaume-Uni qualifiaient « d'acquisition » l'engagement des sociétés allemandes E.ON et RWE et française EDF dans l'industrie nucléaire britannique. Le marché britannique est dérégulé et ouvert à la concurrence, aux fusions et acquisitions contrairement au reste de l'Europe. La construction de nouvelles centrales nucléaires est interdite en Allemagne et la participation des sociétés E.ON et RWE sont toutes deux exclues de la politique française.

E.ON et RWE sont déjà des acteurs clés sur le marché résidentiel et industriel de la distribution d'électricité du Royaume-Uni. Récemment, elles se sont associées pour acheter des terrains dans le West County et le Pays de Galles vendus aux enchères par le gouvernement britannique. Elles prévoient de construire des réacteurs sur ces deux sites. Le parrainage de la FA Cup et de Test cricket par les sociétés allemandes est perçu comme une part de leur engagement à développer le soutien du public pour leurs projets. Les centrales nucléaires de E.ON et RWE fournissent environ 30 pourcent de l'électricité en Allemagne.

EDF est entrée sur le marché du Royaume-Uni par le biais de l'acquisition de British Energy. La société prévoit de construire de nouveaux réacteurs pour une capacité de six gigawatts près des centrales existantes de Sizewell dans le Suffolk et de Hinkley Point dans le Somerset.

STUK demande une enquête sur la tuyauterie endommagée d'Olkiluoto



Olkiluoto, Gracieuseté de WNA

Le 13 mai 2009, l'autorité nucléaire finlandaise STUK, a demandé au consortium Areva-Siemens d'enquêter sur les causes des imperfections notées sur la tuyauterie du nouveau réacteur nucléaire Olkiluoto. Les tests ont identifié des microfissures sur des tuyaux soudés en France pour Areva. Ces tuyaux relient le réacteur nucléaire au générateur de vapeur. Les travaux ne reprendront pas tant que l'enquête ne sera pas close.

L'année dernière, STUK a mené une enquête en réponse aux allégations publiques selon lesquelles le contrôle de qualité des travaux de soudure sur le site de construction de la centrale nucléaire était insuffisant. Dans un rapport au ministère de l'Emploi et de l'Économie finlandais en août dernier, STUK concluait que ces allégations n'étaient pas fondées.

En raison des divers retards, le site d'Olkiluoto, qui devait être mis en service en 2009, ne le sera pas avant 2012.

Fonds pour la recherche nucléaire octroyés à des universités canadiennes

Le 1 mai, la ministre des Ressources naturelles, Lisa Raitt, a annoncé que près de 6 millions de dollars seront investis dans un nouveau programme pour financer et coordonner la recherche nucléaire Génération IV dans les universités canadiennes. Au cours des trois prochaines années, Ressources naturelles Canada en partenariat avec le Conseil de recherche en sciences naturelles et en génie du Canada et en collaboration avec Énergie atomique du Canada limitée financera 23 projets de recherche.

En soutenant ce nouveau programme, le gouvernement du Canada honore certains des engagements qu'il a pris à titre de membre fondateur du Forum International Génération IV. Le Forum est une initiative de recherche multinationale qui vise à développer la prochaine génération de systèmes d'énergie nucléaire. « En finançant ces programmes universitaires, nous formons les têtes pensantes de demain dans des installations de recherche de classe mondiale, nous encourageons la création d'emploi et nous stimulons notre économie », a déclaré Lisa Raitt.

Une étude annonce le développement de Molybdenum-99 par la photofission

Fin avril, MDS Nordion et TRIUMF, le laboratoire national Canadien pour la physique nucléaire et la physique des particules, ont annoncé qu'ils avaient conclu un accord pour étudier la possibilité de produire du Molybdène-99 (Mo-99) par la photofission. Cette nouvelle initiative renforce les 30 années d'un partenariat réussi entre TRIUMF et MDS Nordion, le leader mondial fournisseur d'isotopes médicaux et de produits radiopharmaceutiques.

Des statistiques fournies par une entreprise américaine d'étude du marché pharmaceutique montre que 15 millions de patients d'Amérique du Nord ont été diagnostiqués et/ou traités à l'aide de traitements nucléaires. Actuellement, 80 pourcent de ces traitements sont à base de MO-99, notamment pour les maladies cardiaques et le cancer. Ce nouveau procédé fournirait une solution d'isotopes médicaux supplémentaire pour répondre à la demande mondiale croissante en imagerie médicale diagnostique.

Le procédé de photofission utilise un accélérateur linéaire et non un réacteur nucléaire. Ceci évite la nécessité de transporter et de manipuler de l'uranium hautement enrichi en faveur d'uranium naturel.

La Gouverneure générale encourage les ventes de réacteurs CANDU à l'Ukraine

Vers la fin avril, la Gouverneure générale du Canada, Michaëlle Jean, a discuté d'une coopération technologique avec les dirigeants politiques d'Ukraine lors de sa visite d'État. L'Ukraine produit environ la moitié de son électricité à partir de 15 réacteurs et prévoit la construction de deux supplémentaires de conception russe.

Actuellement, environ 80% de l'énergie du pays est importée de Russie. Ceci comprend le combustible nucléaire et le gaz naturel. L'autosuffisance et l'indépendance énergétiques constituent un objectif national.

L'Ukraine s'intéresse à la technologie CANDU car elle utilise l'uranium qui est disponible dans le pays et pourrait recycler l'uranium enrichi avec ses deux réacteurs plus anciens. Les débats sont concentrés sur la manière dont le Canada et d'autres pays industrialisés pourraient aider l'Ukraine à trouver des solutions aux conséquences de la catastrophe de Tchernobyl.

LE TRAVAILLEUR CANADIEN DU NUCLÉAIRE
est publié quatre (4) fois par an
par le Conseil canadien des travailleurs du nucléaire,
244, ave. Eglinton Est,
Toronto (ON) M4P 1K2.

TÉL.: 416-725-5776
TÉLÉC.: 416-481-7115
Courriel: dshier@pwu.ca

Faites parvenir vos articles à l'adresse ci-dessus.

ÉDITEUR: David Shier
ÉDITORIALISTE EN CHEF: Paul Newall
Traduction: WordPro GT
(www.wordpro-translations.com)

Le Conseil canadien des travailleurs du nucléaire (CCTN) est un organisation de travailleurs et de travailleuses représentés par des syndicats de divers secteurs de l'industrie nucléaire canadienne y compris de l'extraction minière, du traitement du combustible, des centrales nucléaires, de la production de radio-isotopes pour les besoins médicaux et industriels, et de la recherche nucléaire.

Les syndicats membres du Conseil sont les suivants:

SYNDICAT CANADIEN DE LA FONCTION PUBLIQUE • CHALK RIVER TECHNICIANS AND TECHNOLOGISTS UNION • LE SYNDICAT CANADIEN DES COMMUNICATIONS, DE L'ENERGIE ET DU PAPIER • CANADIAN AUTO WORKERS UNION • SYNDICAT PROFESSIONNEL DES INGÉNIEURS D'HYDRO-QUÉBEC • ASSOCIATION INTERNATIONALE DES POMPIERS • ASSOCIATION INTERNATIONALE DES MACHINISTES ET DES TRAVAILLEURS ET TRAVAILLEUSES DE L'AÉROSPATIALE • INTERNATIONAL BROTHERHOOD OF ELECTRICAL WORKERS • SYNDICAT DES TRAVAILLEURS ET TRAVAILLEUSES DU SECTEUR ÉNERGÉTIQUE • INSTITUT PROFESSIONNEL DE LA FONCTION PUBLIQUE • ALLIANCE DE LA FONCTION PUBLIQUE DU CANADA • SOCIETY OF PROFESSIONAL ENGINEERS & ASSOCIATES • SYNDICAT DES MÉTALLOS